

только максимально сохранить элементы формируемого насаждения, но и повысить производительность трелевочного механизма за счет повышения концентрации предмета труда (лесоматериалов подлежащих трелевке) вдоль трелевочного волока, что обеспечивает формирование трелевочного пакета на минимальном расстоянии и с минимальными затратами времени.

В 2007 г. в лесфонде Уральского учебно-опытного лесхоза УГЛТУ в рамках программы центра трансфер-технологий были проведены экспериментальные широкопосечные рубки с применением на подтрелевке минитрактора производства НПО «Старт» типа «железный конь». Было получено экспериментальное подтверждение теоретических исследований и, в частности, показана возможность выполнять выборочные рубки интенсивностью ниже 30 % с практически полным исключением рисков повреждения деревьев, оставляемых на доращивание.

Обобщая выше изложенное, следует отметить, что один из вариантов собирательного процесса перспективных технологий несплошных рубок для работы в неморозные периоды должен включать:

- лебедку или минитрактор на подтрелевке древесины к пасечному волоку;
- трелевочный трактор для выполнения трелевки в пределах лесосеки с использованием сети пасечных и магистральных волоков.

УДК 630.221

Э.Ф. Герц
(E.F. Gerts)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ПРИРОДОЩАДЯЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ
(SYNOPSIS NATURE SPARING TECHNOLOGIES UNDER FOREST
MANAGEMENT INTENSIFICATION)**

Рассмотрены основные задачи предприятий лесного комплекса при переходе к интенсивному лесопользованию в условиях формирования международного рынка лесной продукции, полученной с соблюдением принципов устойчивого лесопользования. Обоснована необходимость перестройки системы лесопользования, намечены пути их решения поставленных задач.

The article deals with the main tasks of timber complex enterprises under transition to intensive forest management when the international market of forest products produced according the principles of stable forest manage-

ment are considered. The necessity of forest management system reorganization is determined; the ways of these tasks settlement are outlined.

Оценивая с лесоводственных позиций применяемые способы и технологии заготовки леса в различных лесорастительных условиях можно констатировать следующее: сплошнолесосечный способ заготовки леса и существующая технология разработки лесосек системами машин не во всех типах леса и не всегда отвечают лесоводственным требованиям (в части сохранения подроста, второго яруса, напочвенного покрова и т.д.). Поэтому при разработке систем лесохозяйственных мероприятий на типологической основе на ближайшую перспективу должны быть предусмотрены в различных типах леса сплошнолесосечный, выборочный и постепенный способы рубок с различными вариантами технологических схем их осуществления и с ориентировкой на соответствующие этим технологиям системы машин.

С учетом выше изложенного и опираясь на опыт работы передовых предприятий лесного комплекса России можно указать основные направления, реализация которых позволит перейти к качественно новому уровню лесного производства. При этом можно выделить следующие основные направления:

- экологизация технологий лесозаготовок путем перехода, главным образом, на несплошные рубки;
- сертификация лесопользования;
- реализация программ выращивания целевых насаждений;
- планирование лесохозяйственных мероприятий на лесотипологической основе;
- глубокая переработка древесины;
- внедрение инновационных технологий на лесозаготовках и деревообработке, в том числе с использованием лизинга;
- формирование полифункциональных вертикальных и горизонтальных интегрированных структур в лесном комплексе;
- создание совместных производств в лесном комплексе.

В настоящее время стратегия устойчивого лесопользования предусматривает регулирование комплекса функций леса, среди которых все большее значение имеют социальные и экологические. Экологическое использование лесов происходит главным образом в виде выделения различных особо охраняемых природных территорий. Однако в ближайшее время экологическое лесопользование не сможет приносить прямые доходы в связи с недостаточной организацией хозяйства и инфраструктуры в национальных парках и невозможностью использования в полном объеме рыночных механизмов, декларируемых международными договоренностями, в частности Киотским протоколом. Если же говорить о лесозаготовительных технологиях, то переход на природоохраняющие приемы работы и соот-

ветствующее им оборудование сможет переломить сложившийся истощительный характер лесопользования, а также повысить эффективность производства. Экологизация технологий лесосечных работ открывает возможности для международной сертификации лесопользования, что особенно важно для предприятий, работающих на мировом рынке лесопродукции.

От того, как ведет свое хозяйство на лесозаготовительной делянке предприятие-лесоэкспортер, будет зависеть эффективность продажи его лесопродукции на рынке развитых стран.

Рост доходов лесных предприятий связывается, главным образом, с экстенсивным подходом к развитию производства, заключающимся в расширении площадей рубок или с привлечением дополнительного количества лесопользователей. В этих условиях применение рубок ухода и выборочных технологий создаёт условия для улучшения качественного состава молодняков и приспевающих древостоев, формирующихся на старых лесосеках. Это позволит сократить оборот рубок и повысить выход продукции с единицы лесной площади. Разработка лесных массивов на старых лесосеках, уже имеющих лесовозную дорожную сеть, позволит существенно снизить издержки производства.

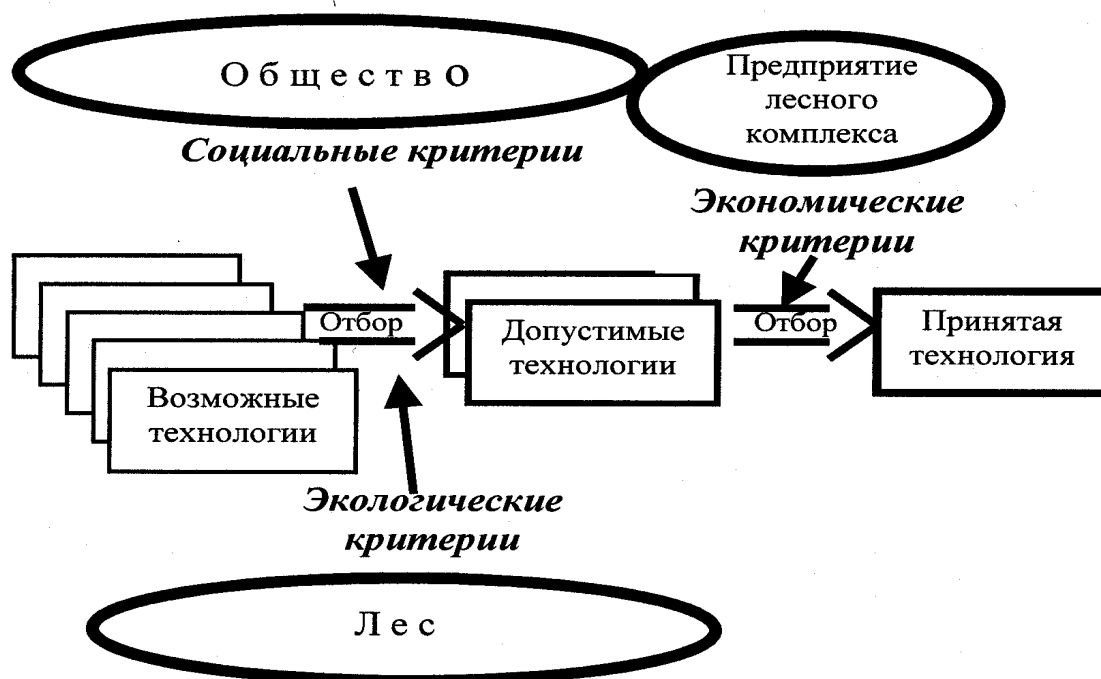
Экологизация лесопользования требует увязки в одно целое рубок главного и промежуточного пользования. Иными словами, назрела необходимость перехода на целевые программы выращивания насаждений, разработанные с учетом состава древостоев, целевого назначения лесов и региональных природноэкономических условий. Конечной стадией выращивания в данных программах должна быть рубка главного пользования, обеспечивающая омоложение насаждения или формирование нового поколения древостоя без создания лесных культур в большинстве типов леса и лесорасти-тельных условий.

Важным фактором становится переход на эффективные технологии лесосечных работ, предусматривающие вывозку с лесосеки лесопродукции максимальной степени готовности. Переход на эффективные технологии лесозаготовок должен осуществляться на системном подходе с учетом социальных, экономических и экологических критериев (рисунок).

Внедрение современных энергосберегающих комплексов на лесозаготовках возможно только на инновационной основе, что предполагает многостороннюю оценку технологических возможностей внедряемых машин с учетом региональных особенностей, подбор и подготовку квалифицированных кадров, решение вопросов сервиса, адаптацию технологий под действующие нормативные акты.

Проведенные аналитические исследования показывают, что в качестве инновационной технологии, в значительной степени удовлетворяющей комплексу критериев, может рассматриваться технология с заготовкой сортиментов на лесосеке, более предпочтительная в сравнении с традици-

онной хлыстовой технологией. Данные сравнительного анализа позволяют отнести сортиментную технологию к эффективным.



Принципиальная схема последовательности отбора технологии проведения лесосечных работ

В УГЛТУ в настоящее время имеются существенные наработки по проведению рубок главного и промежуточного пользования с применением относительно новой для региона сортиментной технологии с учетом лесорастительных условий, применяемой техники и технологии, позволяющей оптимизировать процесс лесозаготовок не только с лесоводственной, но и с экономической точки зрения. Выполненные сравнения технологических процессов лесосечных работ с вывозкой хлыстов и сортиментов свидетельствуют о предпочтительности сортиментной технологии в ряде природопроизводственных условий. Основными преимуществами сортиментной технологии являются:

- расширение технологических возможностей лесозаготовительных предприятий путем применения различных видов и способов рубок;
- повышение эффективности производства при освоении децентрализованного лесфонда предприятий;
- снижение себестоимости производства круглых лесоматериалов;
- отсутствие потребности в промежуточных складах;
- улучшение условий для сохранения подроста, уменьшения доли поврежденного древостоя и почвенного покрова;
- снижение доли транспортных операций в технологическом процессе;
- повышение комплексной выработки;

- повышение культуры производства;
- создание условий для формирования привлекательного инвестиционного имиджа лесозаготовок.

УДК 630.97.001.2

М.Н. Гамрекели
(M.N. Gamrekely)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**УЧАСТИЕ ЛЕСНОГО ТЕХНОПАРКА В РЕГИОНАЛЬНЫХ
И МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ
(PARTICIPATION OF WOOD TECHNOPARK IN REGIONAL
AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRAMS)**

Рассмотрены направления участия ученых УГЛТУ в программах развития агропромышленного комплекса Свердловской области и социальной жизни уральской деревни, а также в совместных работах с немецкими и белорусскими специалистами по развитию энергетики с использованием в качестве топлива древесных отходов.

The participation directions of USFEU scientists in development programs of Sverdlovsk area agriculture and the social aspect of Ural villages, also in teamwork with German and Belarus experts in energetics development on base of wood wastes firing utilization are considered.

Заметную роль в Лесном технопарке УГЛТУ должны играть преподаватели УГЛТУ, научные разработки которых могут определить основные научно-технические направления деятельности Лесного технопарка.

В то же время сотрудничество с другими вузами, научно-техническими организациями и предприятиями может значительно расширить возможности технопарка, позволить его структурным подразделениям решать комплексные задачи на основе кооперации, создавать инжиниринговые фирмы.

В последнее время определенные усилия предпринимаются для налаживания такого сотрудничества.

Примером этому явилось участие ученых УГЛТУ в межвузовской научно-практической конференции «Роль вузовской науки и образования в реализации программы "Уральская деревня"».

В издаваемый сборник трудов Уральской сельскохозяйственной академии подготовлен блок из 15 докладов под общим названием «Направления внедренческих работ Лесного технопарка Уральского государственного